

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет економіки і менеджменту  
Кафедра кібернетики та інформатики


**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**  
*ВФП2. Веб-технології*  
(за вибором)


Реалізується в межах освітньої програми «**Інформаційні системи та технології**»

за спеціальністю **126 Інформаційні системи та технології**


на **1 (бакалаврському)** рівні вищої освіти

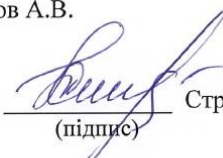
Суми – 2022

Розробник:  В'юненко О.Б., к.е.н., доцент, доцент кафедри  
(підпис)


Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри кібернетики та інформатики	протокол від 14.06.2022, № 20
	Завідувач кафедри <u></u> Агаджанова С.В. (підпис)

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми  Толбатов А.В.  
(підпис)

Декан факультету, де реалізується освітня програма  Строченко Н.І.  
(підпис)

Рецензія на робочу програму(додається) надана: Толбатов А.В. 

Пасько Н.Б. 

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації  (  )  
(підпис) (ПБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 10.08. 2022 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1.	Назва ОК	Веб-технології						
2.	Факультет/кафедра	Факультет економіки і менеджменту/кафедра кібернетики та інформатики						
3.	Статус ОК	За вибором						
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	Освітньо-професійна програма "Інформаційні системи та технології" Спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології»						
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)							
6.	Рівень НРК	6-й						
7.	Семестр та тривалість вивчення	6 семестр, 1-15 тижні						
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів (150 годин)						
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)						Самостійна робота
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні		
		30	-	30		-	-	90
10.	Мова навчання	Дисципліна викладається українською мовою						
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	В'юненко О.Б., к.е.н., доцент кафедри кібернетики та інформатики						
11.1	Контактна інформація	Ауд. 308е, <a href="mailto:oleksandr.viunenko@snau.edu.ua">oleksandr.viunenko@snau.edu.ua</a>						
12.	Загальний опис освітнього компонента	Вивчення матеріалу дисципліни призводить до формування фундаментальних теоретичних знань з програмування та оптимізації веб сайтів, які використовуються при створенні веб орієнтовних інформаційних систем, а також прикладних практичних навичок із застосуванням інструментарію створення веб сайтів.						
13.	Мета освітнього компонента	Набуття студентами необхідних теоретичних знань, умінь та практичних навичок ефективного використання сучасних засобів інформаційних технологій в майбутній професійній діяльності, засвоєння необхідних знань з основ веб-технологій, а також формування практичних знань щодо розробки веб-сайтів та веб-додатків.						
14.	Завдання освітнього компонента	Ознайомити здобувачі вищої освіти з теоретичними знаннями з основ веб-технологій, веб-дизайну та веб-програмування. Надати практичні навички з розробки веб-сайтів та веб-додатків, а також набуття знань щодо сучасних підходів до побудови клієнт-серверних веб-сайтів.						
15.	Політика академічної доброчесності	При виконання практичних робіт, написанні рефератів та при написанні модульних, атестаційних та залікових робіт студент обов'язково має дотримуватись правил академічної доброчесності. При виявленні фактів списування або академічної не доброчесності робота виконана студентом анулюється.						

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

<p><b>Результати навчання за ОК:</b> Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»</p>	<p>Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)<sup>1</sup></p>		<p>Як оцінюється РНД</p>
	<p><b>ПРН1.</b> Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.</p>	<p><b>ПРН12.</b> Приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів; ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.</p>	
<p>ДРН 1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p>	+		<p>Тести множинного вибору, розрахункові завдання</p>
<p>ДРН 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>		+	<p>Тести множинного вибору, розрахункові завдання</p>
<p>ДРН 3. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з розробки веб-сайтів та веб-додатків.</p>		+	<p>Тести множинного вибору, розрахункові завдання</p>

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		П.з / семін. з		Лаб. з.		Денна	Заоч.	
Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.				
Тема 1. <i>Базові засади Інтернету.</i> 1.1. Основні поняття. 1.2. Під'єднання до Інтернету. 1.3. Загальні принципи передачі даних.	2		2				6		Основна: 2
Тема 2. <i>Всесвітня павутина WWW.</i> 2.1. Служба Веб. 2.2. Базові веб-технології. 2.3. Спеціалізації ІТ-фахівців.	2		2				6		Основна: 2
Тема 3. <i>Етапи створення сайтів.</i> 3.1. Основні етапи розробки. 3.2. Технічні аспекти. 3.3. Графічний дизайн. 3.4. Верстання сторінки (кодинг). 3.5. Системи управління контентом. 3.6. Інформаційне наповнення. 3.7. Тестування та відлагодження коду.	2		2				6		Основна: 2
Тема 4. <i>Базові засоби.</i> 4.1. Основи HTML. 4.2. Основи CSS. 4.3. Комп'ютерні шрифти. 4.4. Кодування тексту.	2		2				6		Основна: 2
Тема 5. <i>Веб-графіка і мультимедіа.</i> 5.1. Загальні поняття комп'ютерної графіки. 5.2. Графічні файли для Веб. 5.3. Анімація, звук і відео у Веб.	2		2				6		Основна: 2
Тема 6. <i>Хостинг.</i> 6.1. Сервіс хостингу. 6.2. Критерії вибору хостингу та тарифного плану.	2		2				6		Основна: 2
Тема 7. <i>Служба DNS.</i> 7.1. Домени верхнього рівня. 7.2. Вибір доменного імені. 7.3. Реєстрація та підтримка домену.	2		2				6		Основна: 2
Тема 8. <i>Просування і розвиток сайту.</i> 8.1. Пошукові системи.	2		2				6		Основна: 2

8.2. Оптимізація сайту. 8.3. Інтернет реклама.									
Тема 9. <i>Популярні служби та сервіси.</i> 9.1. Електронна пошта. 9.2. Сервіси миттєвих повідомлень. 9.3. Сервіси відеоконференцій.	2		2				6		Основна: 2
Тема 10. <i>Цифрові загрози та безпека.</i> 10.1. Основні загрози для безпеки веб-ресурсів. 10.2. Рівні Веб. 10.3. Віртуальна приватна мережа VPN. 10.4. Цифрова безпека. 10.5. Боти, тролі та їх діяльність.	2		2				6		Основна: 2
Тема 11. <i>Характеристика серверних технологій.</i> 11.1. Серверні технології. 11.2. Використання CGI-інтерфейсу.	2		2				6		Основна: 4
Тема 12. <i>Мова розмітки XML.</i> 12.1. Загальна характеристика мови XML. 12.2. Застосування XML.	2		2				6		Основна: 4
Тема 13. <i>Мова програмування PHP.</i> 13.1. Розроблення програм мовою PHP. 13.2. Використання функцій. 13.3. Оброблення даних.	2		2				6		Основна: 4
Тема 14. <i>Технології активних сторінок PHP.</i> 14.1. Загальна характеристика технології PHP. 14.2. Робота з базами даних. 14.3. Асинхронна взаємодія клієнта із сервером. 14.4. Використання фреймворків.	2		2				6		Основна: 4
Тема 15. <i>Динамічна графіка на WEB-сторінках.</i> 15.1. Графічні елементи HTML5. 15.2. Створення зображень на сервері.	2		2				6		Основна: 4
Всього	30	-	30	-	-	-	90	-	

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	Лекція, обговорення актуальних питань	25	Опрацювання теоретичного матеріалу.	24
ДРН 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	25	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	25
ДРН 3. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з розробки веб-сайтів та веб-додатків.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	26	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	25



## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

### 5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання (зазначити номер тижня, на якому буде проведено оцінювання)
1.	Практична робота 1-7	14 балів / 14%	7 тиждень
2.	Самостійні роботи 1-7	16 балів / 16%	6 тиждень
3.	Тестування	10 балів / 10%	7 тиждень
4.	Атестація	15 балів / 15%	7 тиждень
5.	Практична робота 8-15	16 балів / 16%	14 тиждень
6.	Самостійні роботи 8-15	19 балів / 19%	13 тиждень
7.	Тестування	10 балів / 10%	14 тиждень
8.	Залік		15 тиждень

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
<b>Практична робота 1-7</b>	<i>0-3 балів</i>	<i>4-7 балів</i>	<i>8-11 балів</i>	<i>12-14 балів</i>
	<i>Завдання не виконано (методика та відповіді неправильні)</i>	<i>Хід виконання вірний, але наявні суттєві помилки, відповіді, в основному неправильні</i>	<i>Завдання виконано, але існують несуттєві помилки</i>	<i>Завдання повністю виконано. Помилки відсутні</i>
<b>Самостійна робота 1-7</b>	<i>0-3 балів</i>	<i>4-7 балів</i>	<i>8-12 балів</i>	<i>13-16 балів</i>
	<i>Завдання не виконано (методика та відповіді неправильні)</i>	<i>Хід виконання вірний, але наявні суттєві помилки, відповіді, в основному неправильні</i>	<i>Завдання виконано, але існують несуттєві помилки</i>	<i>Завдання повністю виконано. Помилки відсутні</i>
<b>Модульний контроль (тест множинного вибору)</b>	<i>1-3 балів</i>	<i>4-5 балів</i>	<i>6-8 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>
<b>Атестація (тест множинного вибору)</b>	<i>0-3 балів</i>	<i>4-8 балів</i>	<i>9-12 балів</i>	<i>13-15 балів</i>
	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>
<b>Практична робота 8-15</b>	<i>0-3 балів</i>	<i>4-7 балів</i>	<i>8-12 балів</i>	<i>13-16 балів</i>
	<i>Завдання не виконано (методика та відповіді неправильні)</i>	<i>Хід виконання вірний, але наявні суттєві помилки, відповіді, в основному неправильні</i>	<i>Завдання виконано, але існують несуттєві помилки</i>	<i>Завдання повністю виконано. Помилки відсутні</i>
<b>Самостійна робота 8-15</b>	<i>0-3 балів</i>	<i>4-8 балів</i>	<i>9-12 балів</i>	<i>13-15 балів</i>
	<i>Завдання не виконано (методика та відповіді неправильні)</i>	<i>Хід виконання вірний, але наявні суттєві помилки, відповіді, в основному неправильні</i>	<i>Завдання виконано, але існують несуттєві помилки</i>	<i>Завдання повністю виконано. Помилки відсутні</i>
<b>Модульний контроль (тест множинного вибору)</b>	<i>1-3 балів</i>	<i>4-5 балів</i>	<i>6-8 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>

### 5.3.Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування після вивчення кожної теми	Після завершення вивчення теми
2	Проходження тестування з атестації та модульного контролю зі зворотнім зв'язком з викладачем	7 тиждень
3	Проходження тестування після закінчення вивчення кожної теми для самостійного контролю знань та підготовки до складання іспиту	Регулюється студентом самостійно
4	Захист практичних робіт	Через тиждень після їх здачі
5	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над практичними роботами протягом занять	На протязі всього семестру

### 5.4. Шкала оцінювання (підсумкова) – загальноприйнята для Університету:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90 – 100	<b>A</b>	зараховано
82-89	<b>B</b>	
75-81	<b>C</b>	
69-74	<b>D</b>	
60-68	<b>E</b>	
35-59	<b>FX</b>	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### 6.1. Основні джерела

#### 6.1.1. Підручники посібники

1. Бородкіна І.Л., Бородкін Г.О. Web-технології та Web-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів: навч. посіб. КНУКіМ, 2020. – 212 с.
2. Веб-технології та веб-дизайн. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.victoria.lviv.ua/library/students/wd/index.html>
3. Зубик Л.В., Карпович І.М., Степанченко О.М. Основи сучасних web-технологій. Частина 1. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 290 с.
4. Молчанов В.П. Основи проектування WEB-видань: навчальний посібник : [Електронне видання] / В.П. Молчанов. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 159 с.
5. Молчанов В.П. Технології розробки WEB-ресурсів [Електронний ресурс]: навчальний посібник / В.П. Молчанов, О.К. Пандорін. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – 130 с.
6. Трофименко О.Г. Веб-технології та веб-дизайн: навч. посібник / О.Г. Трофименко, О.Б. Козін, О.В. Задерейко, О.Є. Плачінда. – Одеса: Фенікс, 2019. – 284 с.
7. Шестакова А.В. SMM та аналітика ринку: навч. посібн. [Електронне видання]. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. – 215 с.
8. WEB-технології [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», освітньо-професійна програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кіберенергетичних систем» /

Укладач: О.С. Бунке; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,0 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 28 с.

#### 6.1.2. Методичне забезпечення

9. Грабар О.І. Курс лекцій з дисципліни «Проектування і розробка web-сервісів» для студентів напряму підготовки 121 «Інженерія програмного забезпечення» Денна та заочна форми навчання – Житомир: Державний Університет «Житомирська Політехніка», 2020. – 28с.

10. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «ВЕБ-технології та ВЕБ-дизайн» для студентів напряму 050101 – “Комп’ютерні науки” / Ю.О. Каліберда, І.В. Стопченко. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2019. – 55 с.

11. Основи веб та веб-дизайн, програмування на боці клієнта. Лабораторний практикум з навчальної дисципліни "Веб-технології та веб-дизайн" для студентів напряму підготовки 6.050101 "Комп'ю-терні науки" / В. В. Огурцов, Д. В. Гриньов, О. В. Щербаков. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 208 с.

12. Шморгун Л.Г. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Інтернет технології та ресурси» - Київ, 2020. - 57 с.

13. Web-технології: методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт. Ч.1 / підг. А.В. Морозов, В.В. Болотіна, О.Г. Чижмотря. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2020. – 65 с.

14. Web-технології Ч.2.: методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт. Ч.2 / підг. А.В. Морозов, В.В. Болотіна, О.Г. Чижмотря. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2020. – 36 с.

#### 6.1.3. Інші джерела

15. Пасічник О.Г., Пасічник О.В., Стеценко І.В. Основи веб-дизайну / О.Г. Пасічник, О.В. Пасічник, І.В. Стеценко: [Навч. посіб.]. — К.: Вид. група ВНУ. — 2009. — 336 с: іл.

16. Пасічник В.В., Пасічник О.В., Угрин Д.І. Веб-технології / О.Г. Пасічник, О.В. Пасічник, Д.І. Угрин — К.: Магнолія 2006. — 2021. — 336 с: іл.

#### 6.2. Додаткові джерела

17. Закон України «Про електронний цифровий підпис» від 22.05.2003 № 852-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua> .

18. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22.05.2003 № 851-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua> .

19. Закон України «Про захист інформації в автоматизованих системах» від 31.05.2005 № 2594-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua> .

20. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» від 05.07.1994 № 80/94-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua> .

21. Закон України «Про Національну програму інформатизації» від 04.02.1998 № 74/98-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua> .

22. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» від 09.01.2007 № 537-V [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua> .

23. Закон України «Про телекомунікації» від 18.11.2003 № 1280-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua> .

24. Проект Закону про електронну комерцію від 17.06.2013 № 2306а // Офіційний веб-портал Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=47409](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=47409) .

25. Віртуальний офіс на віддаленому сервері [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://a4.com.ua/virtualnij-ofis-na-viddalenomu-serveri/>.

#### 6.3. Програмне забезпечення

26. Реєстратор доменних імен [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.imena.ua/>

27. Делегування домену [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://freehost.com.ua/faq/wiki/delegirovanie-domena-cto-eto/>

28. SQUARESPACE [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.squarespace.com/>
29. SITE123 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.site123.com/>
30. Tilda Publishing [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tilda.cc/ua/>
31. Weblium [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ua.weblium.com/>
32. WIX [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uk.wix.com/>